

割合でうまさを比べてよいのか

小学校算数の多くの教科書では、第5学年の割合単元の導入で、投げた回数をもとにした時の成功した割合を考える場面を扱っている。多くの教科書でそれが用いられているので、教材として良い面があるだろうとは思う。しかし示された情報をサンプルとして扱うのかとか、上の割合がなぜ“うまさ”の指標となりうるのかとか、そもそもわり算で求めた商が何を意味するのかとか、よくわからない点も多い。

もっと単純に考えると、投げた回数と成功した回数が比例すると仮定することが本当に自然なのか、という疑問が拭えない。12回投げて6回成功した人が1200回投げたら600回入ると仮定することは自然だろうか。入る確率を0.5として二項分布を計算すれば、600回入る確率はそれほど高くないことはすぐわかる。また割合が“うまさ”の指標ならば、1200回投げて598回しか入らなかった人は、投げた回数をもとにした成功回数の割合が約0.498となり0.5より小さいので、12回投げて6回成功した人よりも下手だということになってしまう。本当にそれでよいのか。そもそも12回しか投げなければ、割合が0.498になることはあり得ない。もし「そういうことではない」というのであれば、ではどういうことなのか。100倍するからおかしいのであれば、何倍までなら大丈夫なのか。

野球の打率であれば、規定打席に達していなければ基本的にはランキングには載らないらしい。打数があまりにも少ない場合は、比較の対象にはしないということであろう。他方で、打数が選手によって多い少ないはあるとしても、100倍も違うということはあるそうもない。そうしたことも考えると、“うまさ”の指標として割合を使っても適切なものは、どのような条件の下でなのかが気になるのである。さらに割合単元でのデータの扱い方は、データの活用の学習としても適切な扱い方になっているのだろうか。

割合について意味を大切にするのであれば、こうしたことも必要な情報と思われる。そうしたこともわからずに割合で“うまさ”が比べられると子どもに伝えるのは無責任というものであろう。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】